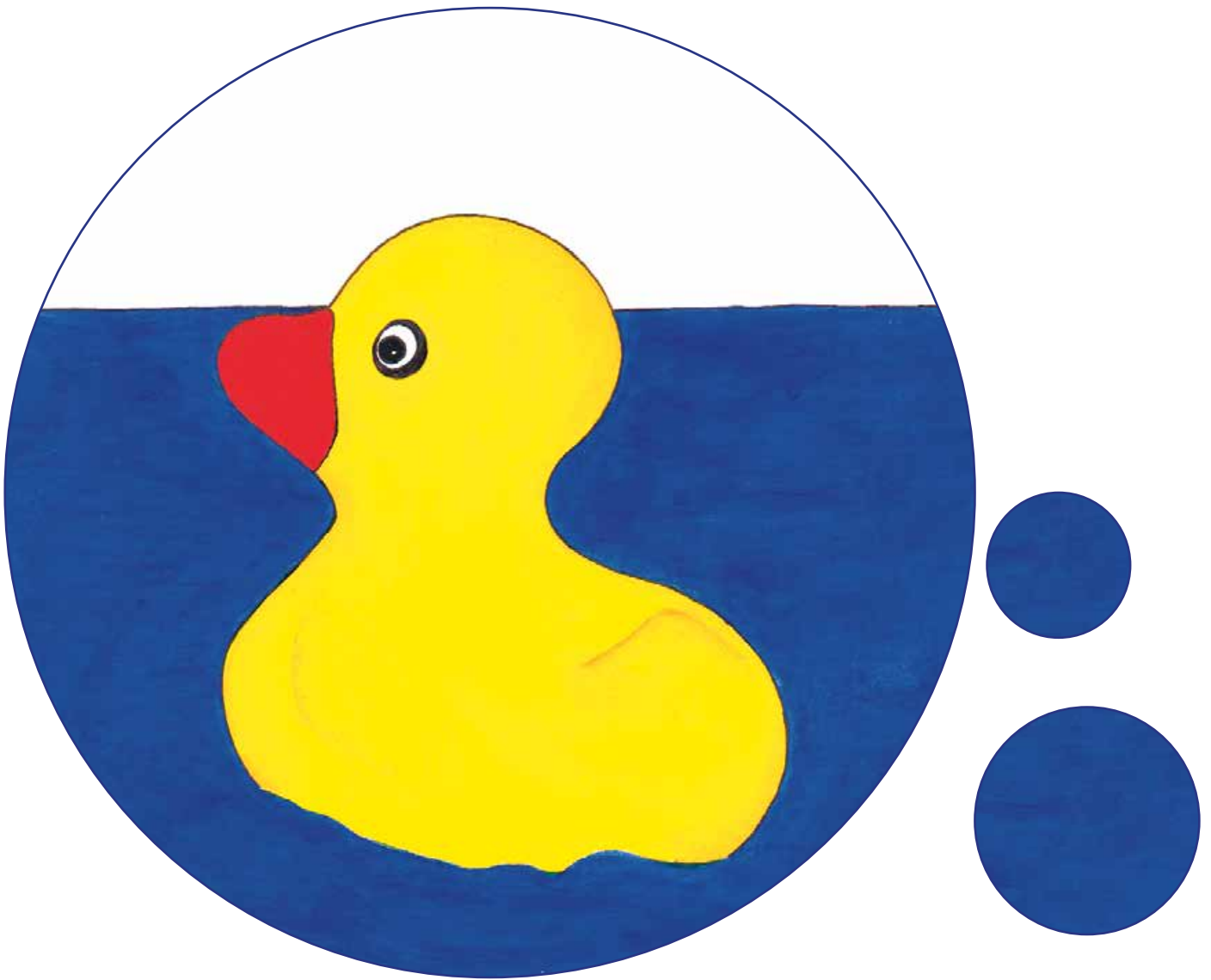


# Quietsche-Ente, wohin schwimmst du?

Ein Unterrichtsmaterial für die Volksschule zum Thema Plastik




Eine Publikation von

**SÜDWIND**



Dieses Material ist im Rahmen des Projekts „Global Schools – Globales Lernen in der Volksschule“ entstanden. Das Projekt verfolgt das Ziel, Globales Lernen in der Volksschule zu stärken und entsprechende Kompetenzen und Strukturen zu fördern. 17 Partnerorganisationen (NGOs, Gebietskörperschaften und Universitäten) aus zehn europäischen Ländern arbeiten im Rahmen des Projekts von 2015 bis 2018 gemeinsam an diesem Vorhaben. In Österreich wird das Projekt von Südwind durchgeführt und vom Land Tirol mitgetragen. Die europaweite Koordination des Projekts wird von der Autonomen Provinz Trient (Italien) wahrgenommen.



 Dieses Projekt wird mit finanzieller Unterstützung der Europäischen Kommission erstellt. Die darin vertretenen Standpunkte geben die Ansicht von Südwind wieder und stellen somit in keiner Weise die offizielle Meinung der Europäischen Union dar.



**Impressum**  
 Medieninhaber: Südwind, Laudongasse 40, 1080 Wien  
 Redaktion: Susanne Paschke, Dina Prettnner, Veronika Knapp, Nina Ertl  
 Zeichnungen: Marlene Prettnner  
 Layout und Design: Sanja Jelic

© 2016

# Inhaltsverzeichnis

**Vorwort** **3**

**Der Weg der Quietsche-Ente** **4**

**I) Plastik-ForscherInnen** **4**

**II) Eine Quietsche-Ente entsteht** **5**

**III) Die abenteuerliche Reise der Ente** **21**

**Garten der (nicht) verschwindenden Dinge** **23**

**I) Was ist Verrottung?** **23**

**II) Anlegen eines Verrottungsgartens** **26**

**III) Quiz** **27**

**Wie verpackst du dein Jausenbrot?** **30**

**I) Woraus bestehen unsere Verpackungen?** **30**

**II) Des Jausenbrots neue Kleider** **34**

**Weitere Materialhinweise** **37**

**Südwind in Ihrer Nähe** **38**

# Vorwort

Plastik ist aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken: Die Kinderzimmer sind voller Plastikspielzeug, Wasser aus leichten Plastikflaschen ist beliebt, unsere Lebensmittel werden in Plastik verschweißt, unsere Küchen sind voller Plastikschüsseln und wenn wir einkaufen, gibt es überall ein Plastiksackerl dazu. Plastik ist weit verbreitet und aufgrund seiner Eigenschaften beliebt. Doch der Umwelt macht unser Leben voller Plastik zu schaffen. Bis zu 500 Jahre dauert es bis Plastik verrottet. Große Teile des Plastikmülls wandern daher früher oder später ins Meer. Mittlerweile gibt es sogar schon Plastikinseln im Meer. Viele Tiere verwechseln den Plastikmüll mit Futter, was oftmals tödliche Folgen hat. Aber auch die Wasserqualität leidet unter den Weichmachern, die in Plastik enthalten sind. Ist Plastik ein Fluch oder ein Segen? Ist es schädlich für den menschlichen Körper? Und wenn ja, wäre ein Leben ohne Plastik überhaupt noch möglich? Gibt es Alternativen? Und wie kann man dieses komplexe Thema in der Volksschule behandeln?

Eine Annäherung an diese und weitere Fragestellungen rund um das Thema Plastik soll dieses Material bieten. Das Thema Plastik ist aufgrund seiner verschiedenen Aspekte und dem Bezug zur Lebenswelt der SchülerInnen ein Paradebeispiel für Globales Lernen. Kindgerecht umgesetzt bedeutet das: spielerisches Herantasten ans Thema, den eigenen Forscherdrang der SchülerInnen wecken, positive und negative Auswirkungen von Plastik auf unser Leben erfahrbar machen und Handlungsmöglichkeiten im eigenen Umfeld kennenlernen.

In diesem Material erkunden wir am Beispiel einer Quietsche-Ente wie Plastik entsteht. Es folgt die Thematisierung, wie lange es dauert, bis bestimmte Stoffe wieder vom Erdboden „verschwinden“ und endet mit der Verpackung des eigenen Jausenbrots und dem Kennenlernen eines Geschäfts, das auf herkömmliche Supermarktverpackungen verzichtet. Alle Übungen in diesem Material folgen dem Prinzip des Globalen Lernens und sind möglichst interaktiv und erfahrungsorientiert gestaltet. Somit wird es den SchülerInnen ermöglicht, dieses vielfältige Thema nicht nur aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten, sondern auch zu erleben.

Wir wünschen viel Spaß bei der Umsetzung!

# Der Weg der Quietsche-Ente

**Alter der SchülerInnen:** 7-10 Jahre  
**Fächer:** Sachunterricht, Deutsch  
**Dauer:** 2 – 3 Unterrichtseinheiten

## Übersicht:

In fast jedem Haushalt mit Kindern lebt sie: die Quietsche-Ente. Aus den heimischen Badewannen ist sie nicht mehr wegzudenken. Aber wie entsteht so eine Badeente überhaupt? Was hat die Ente mit den Dinosauriern zu tun? Wo „schlüpft“ sie? Wie kommt sie zu uns? Wo geht sie hin, wenn sie nicht mehr gebraucht wird? Und was haben 30.000 Quietsche-Enten mit der Erforschung der Meeresströmungen zu tun? Diese und andere spannende Fragen rund um die beliebte Kunststoff-Figur werden in diesem Unterrichtsvorschlag beantwortet.

## Lernziele:

- Die SchülerInnen erkennen, dass Kunststoff aus wertvollen, nicht regenerierbaren Rohstoffen besteht.
- Die SchülerInnen entdecken die Eigenschaften von Kunststoff.
- Sie erweitern ihr Wissen über die Bedingungen in der Spielzeugproduktion.
- Sie erkennen das eigene Verbunden sein mit Menschen im globalen Süden.
- Die SchülerInnen üben sich im Nachdenken über Alternativen.

## Ablauf:

### Das Material besteht aus 3 Übungen:

- I „Plastik-ForscherInnen“ – Wo ist überall Plastik drin und welche Eigenschaften hat Plastik?
- II „Eine Quietsche-Ente entsteht“ – Wie wird Kunststoff hergestellt und wo kommt unser Spielzeug her?
- III „Die abenteuerliche Reise der Ente“ – Von Müllverbrennung, Plastik im Meer und Alternativen

## I) Plastik-ForscherInnen

### Vorbereitung

Sammeln Sie einige Gegenstände aus Plastik, wie Flaschen, Spielzeuge, Lego, Puppen oder Bälle, verschiedene Verpackungsmaterialien oder Sackerln. Die SchülerInnen sollen einen dünnen Schal mitnehmen.

### Anleitung

#### Schritt 1

Die SchülerInnen sollen sich im Klassenzimmer umsehen und anschließend Dinge nennen, die aus Plastik sind.

#### Schritt 2

Nun arbeiten die SchülerInnen gemeinsam in Teams zu zweit oder zu viert. Eine oder zwei SchülerInnen verbinden sich die Augen mit einem Schal und haben nun die Aufgabe, verschiedene Dinge aus Plastik durch genaues Betasten nicht nur zu erraten, sondern auch Eigenschaften von Kunststoff zu benennen. Dazu legen Sie nach dem Augenverbinden einige Plastik-Dinge in die Mitte des Tisches jeder Gruppe. Am Tisch sollte die Hälfte der Kleingruppe verbundene Augen haben.

#### Schritt 3

Nach einigen Minuten wechseln die SchülerInnen sich ab, damit alle „Fühlen“ können. Einige Eigenschaften können nur „sehend“ erkannt werden, wie z.B. dass Kunststoff alle möglichen Farben haben kann.

#### Einige Eigenschaften auf einen Blick:

Leicht, bunt, kann nicht zerbrechen, flexibel, kann hart oder weich sein, kann knistern, kann alle möglichen Formen annehmen, abwaschbar.

#### Schritt 4

Tragen Sie die gefundenen Eigenschaften an der Tafel zusammen. Erläutern Sie, dass es viele verschiedene „Sorten“ von Kunststoffen gibt, je nachdem für was es gebraucht wird. Mehr Hintergrundinformationen zu verschiedenen Kunststoffen finden Sie hier: [www.plastic-planet.at/hintergrund](http://www.plastic-planet.at/hintergrund)

## Mögliche Reflexionsfragen:

Warum ist gerade Kinderspielzeug oft aus Plastik?

Welche Gegenstände im Klassenzimmer sind nicht aus Plastik? Warum?

Gemeinsam mit den SchülerInnen können Sie nun besprechen, dass Kunststoff aufgrund seiner besonderen Eigenschaften so beliebt ist.

Weiß jemand, wie Plastik hergestellt wird? – Überleitung zum 2. Teil

## II) Eine Quietsche-Ente entsteht

### Vorbereitung

Drucken Sie die Zeichnungen, die den Weg der Quietsche-Ente zeigen, auf A4 oder A3 aus. Schneiden Sie die Erklärungskärtchen einzeln aus. Nehmen Sie eine große Weltkarte mit in die Klasse. Kopieren Sie ein Arbeitsblatt mit der Weltkarte (Gratis Download hier: [www.schulatlaser.com/2014/menue/stummekarte/stk\\_welt.html](http://www.schulatlaser.com/2014/menue/stummekarte/stk_welt.html)) in entsprechender SchülerInnenanzahl. Anschaulich ist es auch, wenn Sie eine gelbe Quietsche-Ente mit dabei haben.

### Anleitung

#### Schritt 1

Je nach Lesefähigkeit der SchülerInnen machen Sie diese Übung im Sesselkreis mit A3-Bildern oder Sie teilen die SchülerInnen in vier Kleingruppen auf.

#### Schritt 2

##### Variante Sesselkreis:

In der Mitte liegen die 12 Bilder, darum herum liegen die 12 Erklärungskärtchen mit dem Text nach unten. Nacheinander lesen SchülerInnen Text 1 bis 12 vor und suchen das dazugehörige Bild. Sie können nach jedem Bild Erklärungen ergänzen.

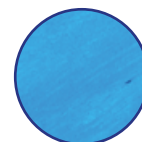
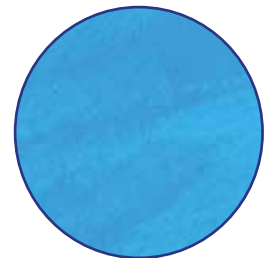
##### Variante Kleingruppen:

Jede Kleingruppe bekommt die 12 Bilder und 12 Erklärungskärtchen. Gemeinsam müssen sie jedem Bild den richtigen Text zuordnen. Sind alle Gruppen fertig, wird im Plenum aufgelöst und Erklärungen hinzugefügt bzw. Fragen beantwortet.

Mehr Hintergrundinformationen zum „Weg der Quietsche-Ente“ entnehmen Sie dem Infokasten.

#### Schritt 3

Teilen Sie nun die Weltkarten-Kopien aus. Suchen Sie gemeinsam mit den SchülerInnen China und zeichnen Sie gemeinsam den Weg der Ente von China über Hamburg bis nach Österreich ein.



## Reflexionsfragen

Warum quietscht die Ente?

Was hat die Quietsche-Ente mit Dinosauriern zu tun?

Wie lange müssen die Arbeiter und Arbeiterinnen pro Woche arbeiten?

Wie lange dauert der Transport der Enten nach Österreich? Warum kommen die Enten mit dem Schiff und nicht mit dem Flugzeug?

Was passiert mit den Rohstoffen, wenn die Ente in der Müllverbrennung landet?

## Infobox

### Was haben Badeenten mit Dinosauriern zu tun?

Die Verbindung besteht im Erdöl. Erdöl hat sich vor 150 Mio. Jahren begonnen zu bilden, zur Zeit der Dinosaurier, als pflanzliche und eben auch tierische Reste auf den Meeresboden sanken. Weil es dort zu wenig Sauerstoff gab, konnten diese nicht verwesen. Sand und Ton vermischte sich mit diesen organischen Substanzen, u.a. auch abgestorbenen Teilen von Sauriern, und es entstand Faulschlamm. Dieser bildet die Grundlage für das heutige Erdöl und somit für die Plastikproduktion.

### Warum ist die Ente so berühmt?

Die Ente wurde 1970 so richtig bekannt, als Ernie (aus der Fernsehsendung „Die Sesamstraße“) sein Quietsche-Entchen-Lied sang. „Quietsche-Entchen, nur mit dir..“

### Warum quietscht die Ente?

Das Quietsch entsteht durch ein kleines Loch am Boden der Gummiente. Quietsche-Enten sind innen hohl und im Inneren befindet sich Luft. Deswegen kann die Ente auch Schwimmen. Wird sie zusammengedrückt, wird in kurzer Zeit sehr viel Luft durch die kleine enge Öffnung gepresst. Dadurch gerät die Luft ins Schwingen. Das sorgt für den Quietschton.

### Woher kommt die Ente?

Wie 80% aller Spielzeuge wird auch die Ente in China hergestellt. 19.960 km hat die Ente von China in unser Badezimmer hinter sich.

### Was haben Quietsche-Enten mit der Erforschung der Meeresströmungen zu tun?

Im Jahr 1992 machte sich ein Containerschiff auf den Weg von Hongkong ins US-amerikanische Tacoma. Auf dem Frachter befanden sich rund 29.000 Quietsche-Enten. Das Schiff kenterte im Ostpazifik. Dabei öffneten sich einige Container und Enten schwammen aufs offene Meer, die starken Meeresströmungen verteilten die Enten in verschiedene Richtungen. An vielen Stränden dieser Welt wurden und werden noch heute Enten aus dem Frachter angespült.

## Quellen:

[www.simplyscience.ch/teens-liesnach-archiv/articles/warum-quietscht-eine-gummiente.html](http://www.simplyscience.ch/teens-liesnach-archiv/articles/warum-quietscht-eine-gummiente.html)

[www.myrubberducks.de/making-of-eine-badeente-entsteht.html](http://www.myrubberducks.de/making-of-eine-badeente-entsteht.html)

[www.planet-schule.de/sf/filme-online.php?film=8792](http://www.planet-schule.de/sf/filme-online.php?film=8792)

[www.spiegel.de/reise/aktuell/nach-15-jahren-auf-see-tausende-quietsche-enten-nehmen-kurs-auf-england-a-41506.html](http://www.spiegel.de/reise/aktuell/nach-15-jahren-auf-see-tausende-quietsche-enten-nehmen-kurs-auf-england-a-41506.html)

## MATERIAL „Erklärungskärtchen“

Quietsche-Enten sind entweder aus Naturkautschuk oder aus Kunststoff. Die meisten Enten bestehen aus Kunststoff, genauer gesagt aus PVC. Anhand der 12 Kärtchen wird der Weg der Ente genauer erklärt.



### 1. Kunststoff wird hergestellt

Kunststoff besteht im Grunde aus zwei Dingen: Erdöl und Steinsalz. Das Erdöl wird in einer Raffinerie verarbeitet. Das heißt, es wird gereinigt und in verschiedene Teile „zerlegt“, wie z.B. Benzin. Durch das Zugabe von Salz und Bindungsstoffen entsteht aber auch ein Pulver. Es heißt PVC, Polyvinylchlorid (sprich: Poli-winül-klorid).



### 2. Der Kunststoff wird elastisch

Das PVC wird mit Hilfe von Mineralölen weich gemacht. So hat man eine dickflüssige Masse, aus der später elastischer Kunststoff wird.



### 3. Die Farbe Gelb

Jetzt kommen die Farbstoffe dazu. Nach einem genauen Rezept wird die flüssige Kunststoffmasse quietschgelb gefärbt.



### 4. Im Ofen

Nun wird ganz wenig Flüssigkeit in eine gusseiserne Enten-Form gegossen. Die Form kommt dann in einen heißen Ofen. Durch die Hitze verteilt sich die Flüssigkeit von allein an den Wänden und wird fest. Doch weil die Mineralöle dabei sind, wird der Kunststoff nicht hart.



### 5. Abschrecken

Jetzt kommt die Form aus dem Ofen. Man muss die Form mit kaltem Wasser abschrecken, wie gekochte Eier. Auf dem Boden bekommt die Ente ein Loch, damit sie später quietschen kann.



### 6. Elastische Formen

Dann kann die Ente mit einer Zange aus der Form genommen werden. Und weil sie elastisch ist, reißt der Kunststoff dabei nicht. Frisch geschlüpft hat die Ente jetzt schon die richtige Form.



## 7. Noch mehr Farben

Jetzt werden nacheinander ein roter Schnabel und schwarze Augen darauf gesprüht. Eine Schablone verhindert dabei, dass die ganze Ente verfärbt wird. Viele Arbeiter und Arbeiterinnen besprühen einen Teil nach dem anderen. Der Schnabel ist übrigens leuchtend rot, so erkennen auch schon kleine Kinder das Gesicht der Ente.



## 8. Die Ente wird verpackt

Nun werden viele hundert Enten in Kartons verpackt und in einen Container geladen.



## 9. Transport nach Europa

Der Container kommt mit vielen anderen Containern auf ein großes Schiff. Dieses Containerschiff braucht fünf Wochen von China nach Deutschland. Von dort kommt es mit dem Zug oder einem LKW nach Österreich in die Geschäfte.



## 10. Verwendung

Nach dem Kauf macht die Ente dann das, wozu sie gemacht wurde: Abenteuer in der Badewanne erleben.



## 11. Die Ente im Müll

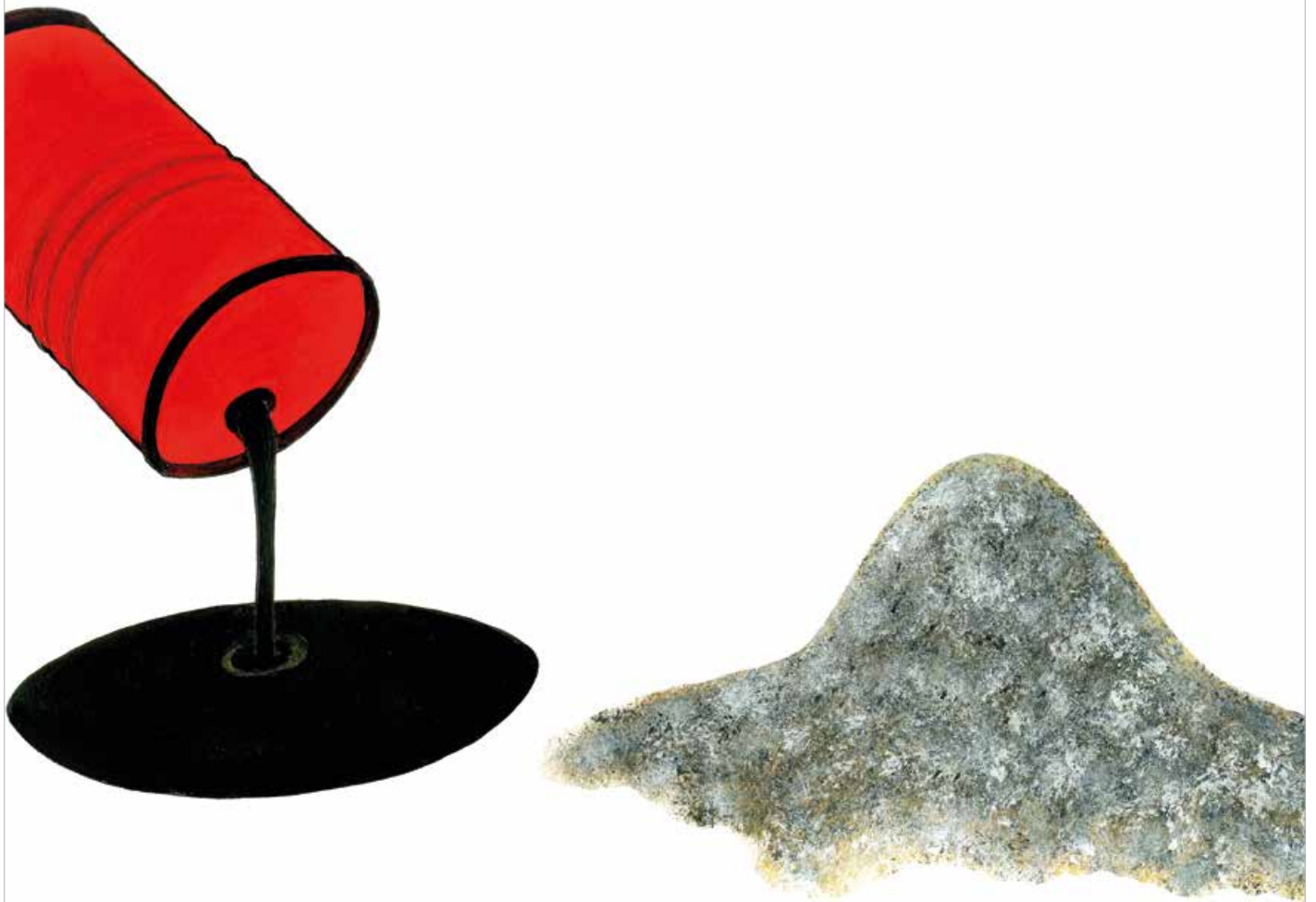
Was passiert, wenn mit der Ente niemand mehr spielt? Da sie keine Verpackung ist, darf sie nicht in den gelben Sack. So bleibt nur der Restmüll. Unser Restmüll kommt mit der Müllabfuhr in die Müllverbrennungsanlage. Dort wird der Müll sortiert und dann verbrannt. Mit der Energie kann man viele Wohnungen heizen. Die wertvollen Rohstoffe (das Erdöl und das Salz) gehen so aber für immer verloren.



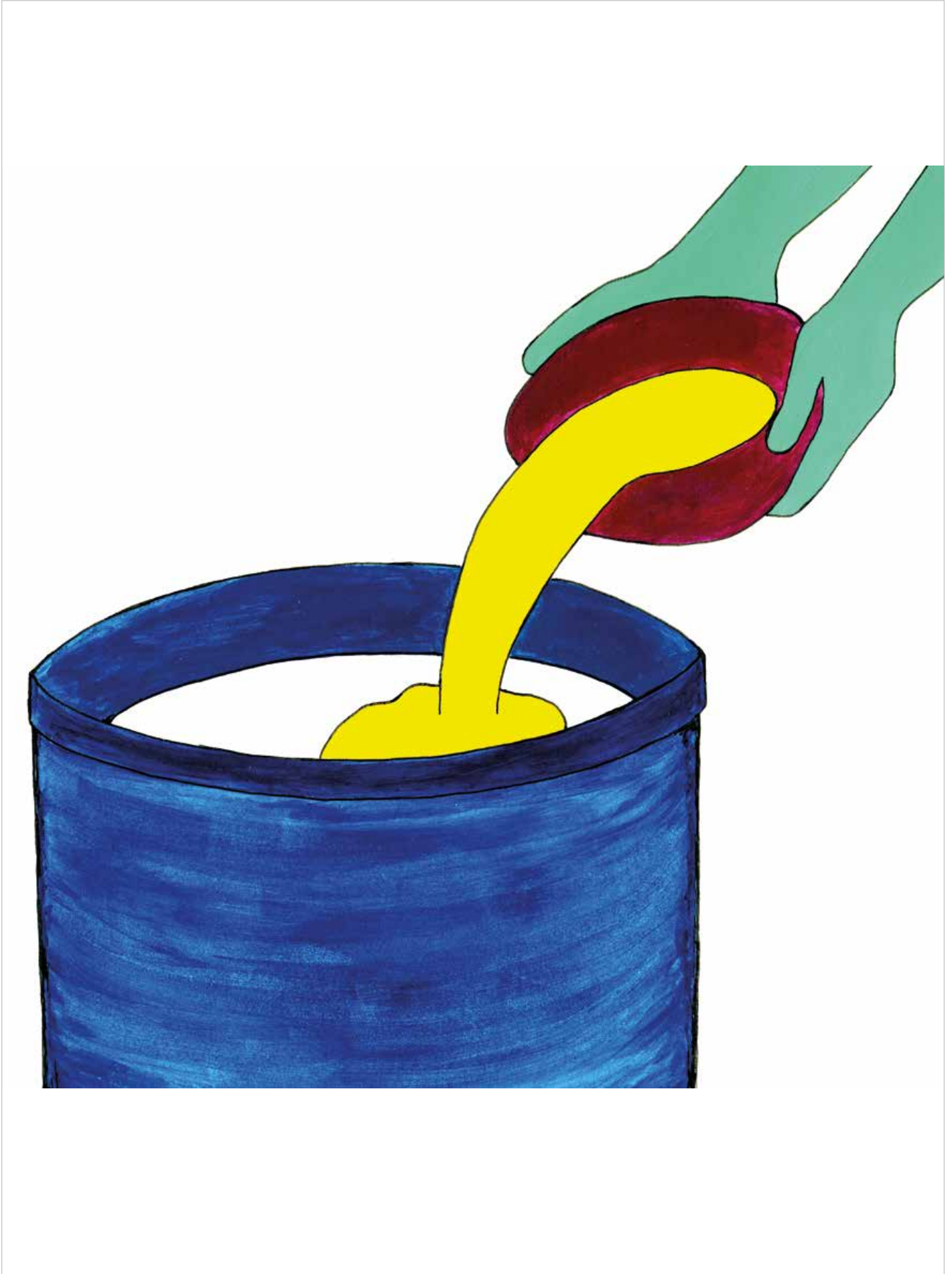
## 12. Die Ente wiederverwenden

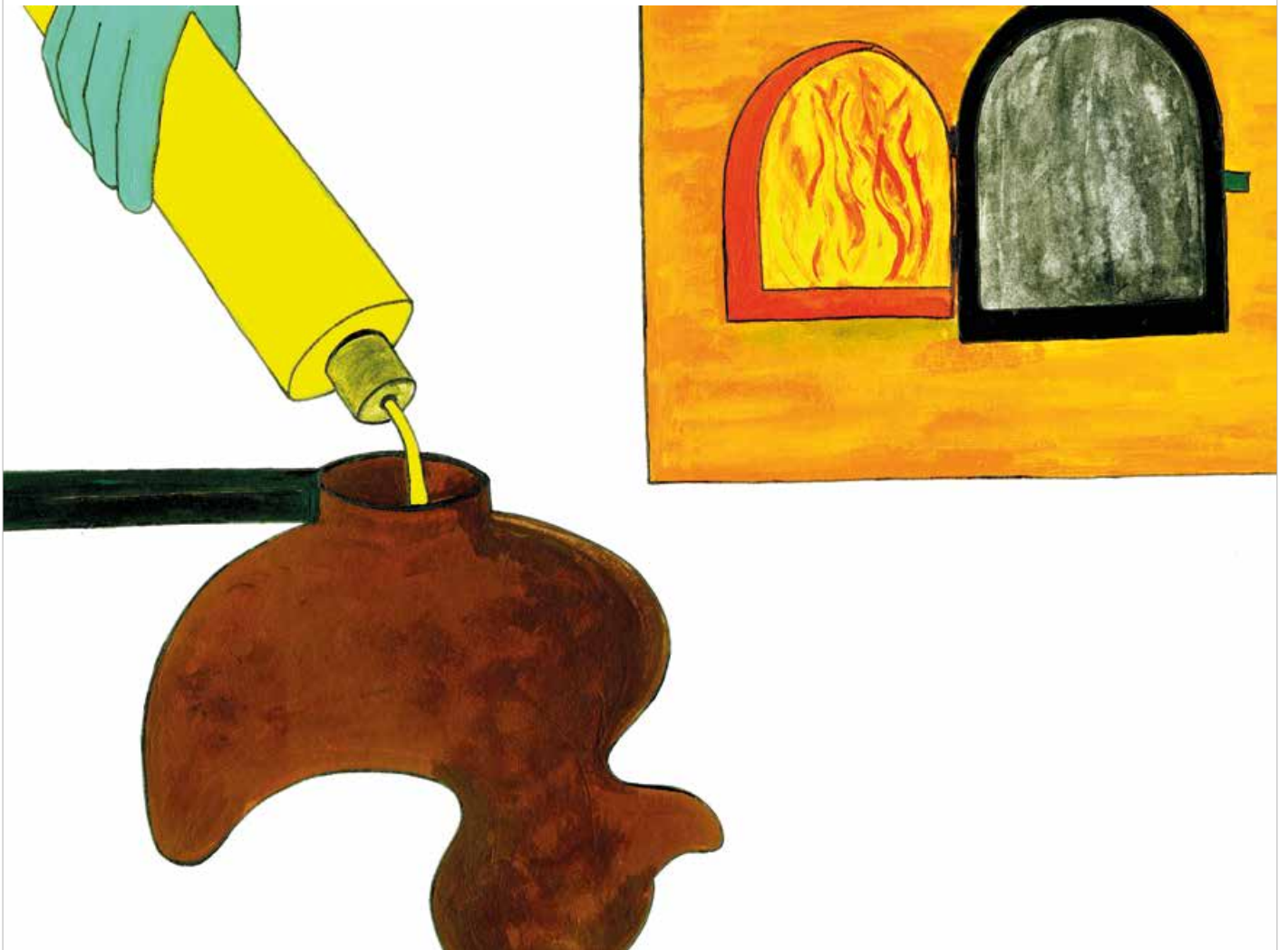
Für die Umwelt ist es am besten, wenn die Ente von jemandem wieder aufgenommen wird oder weiterverschenkt wird. So kommt sie in eine neue Familie und kann ihrem ursprünglichen Zweck dienen: mit Kindern und Erwachsenen baden gehen.



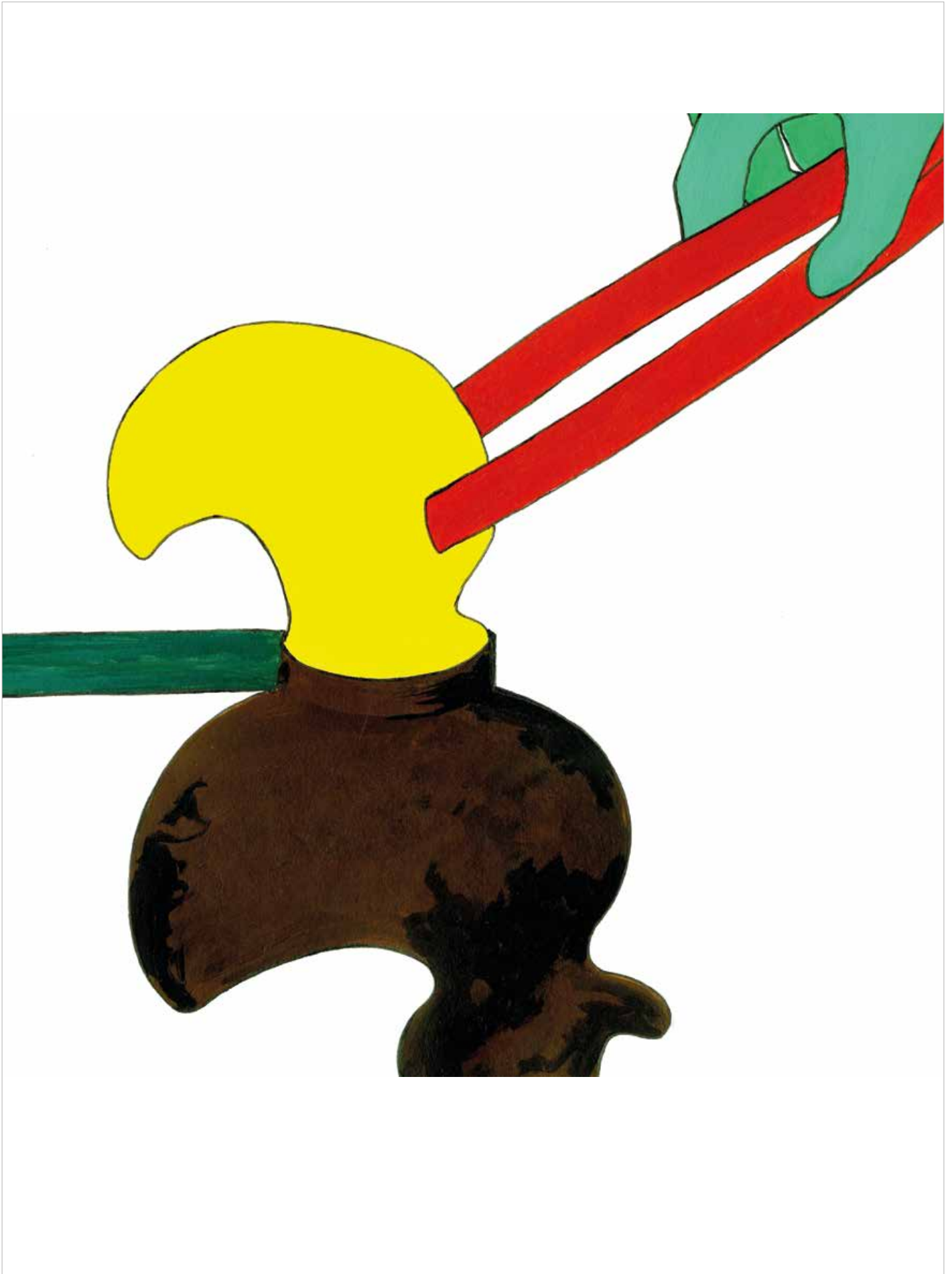








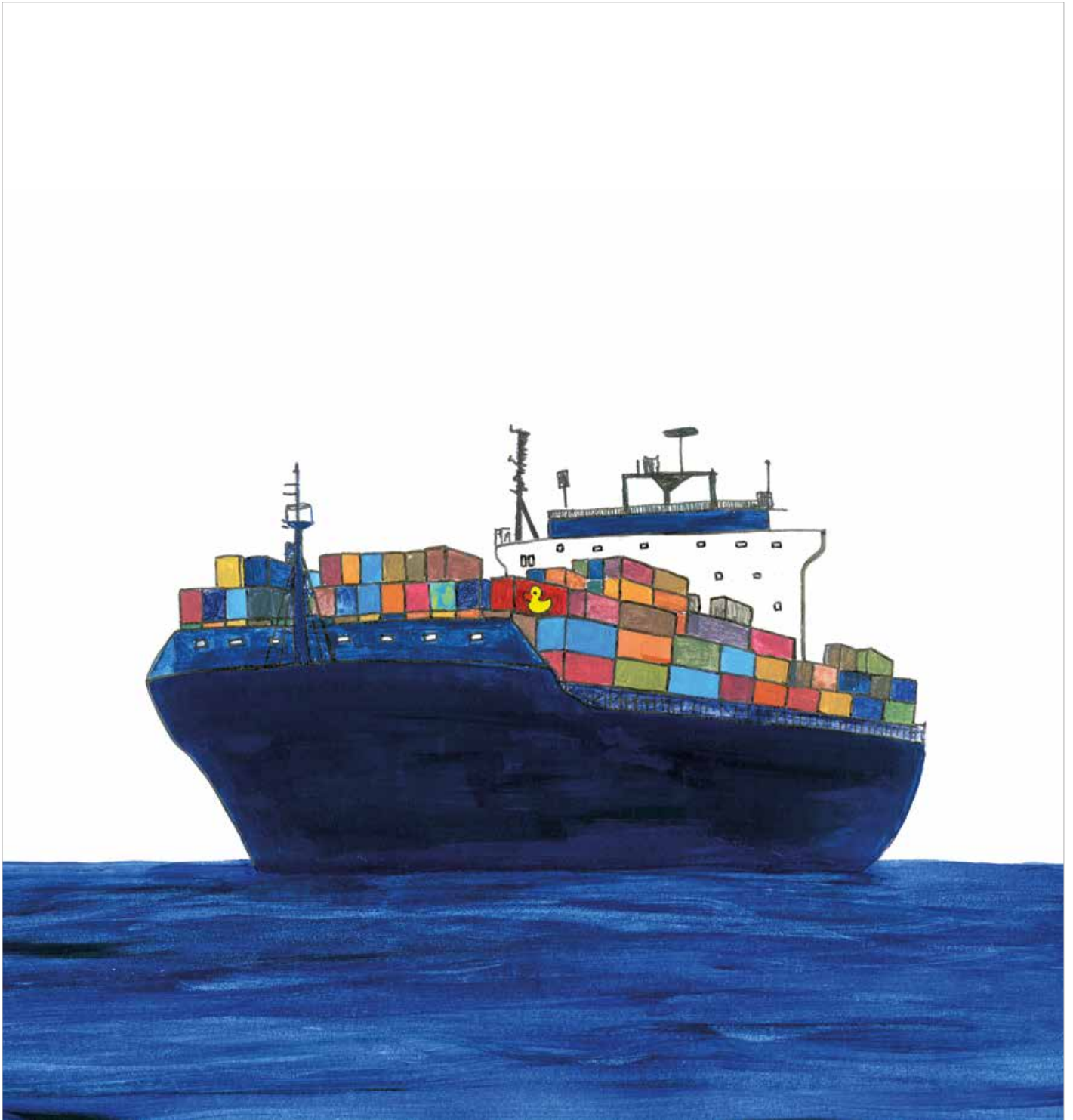


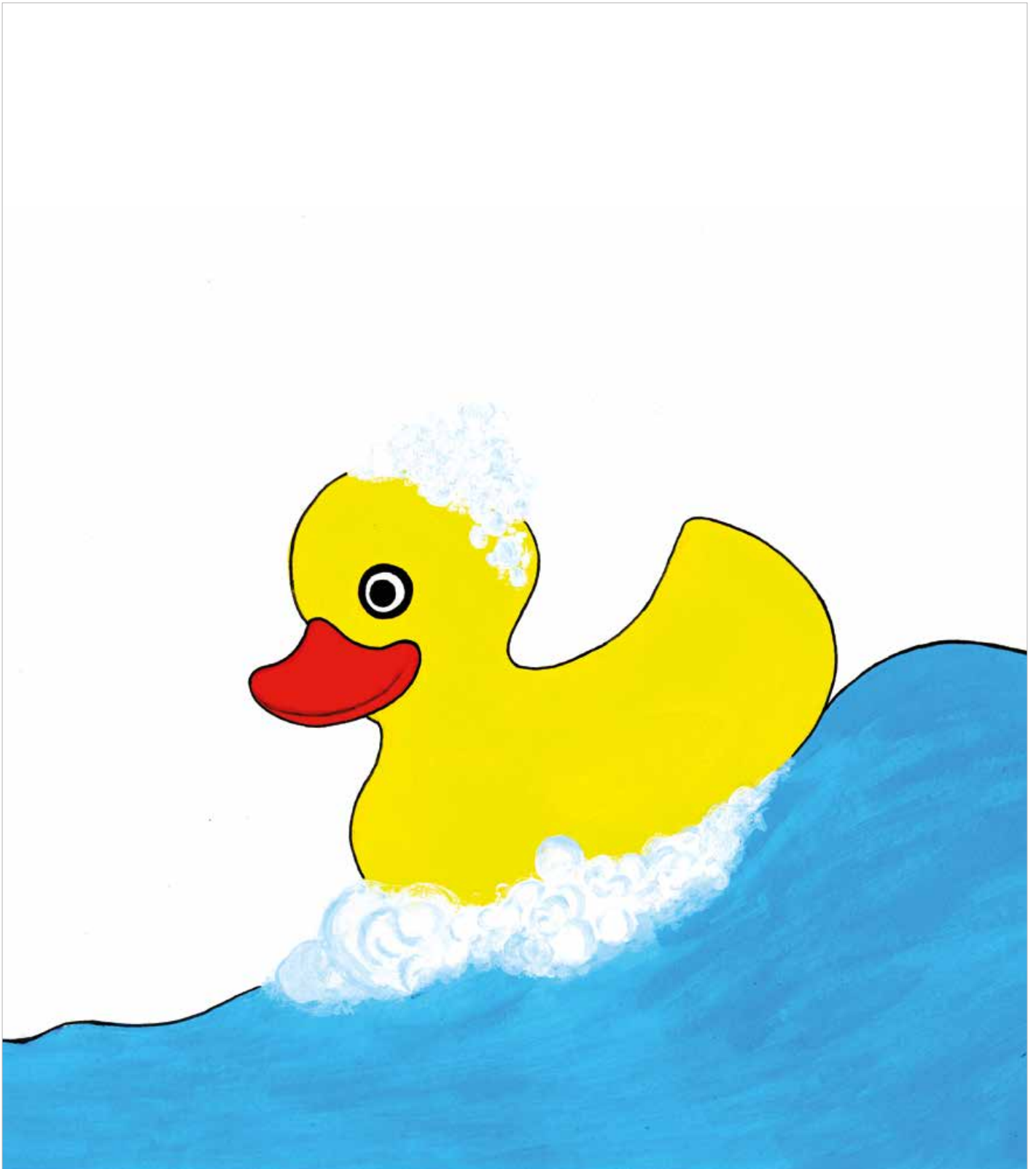




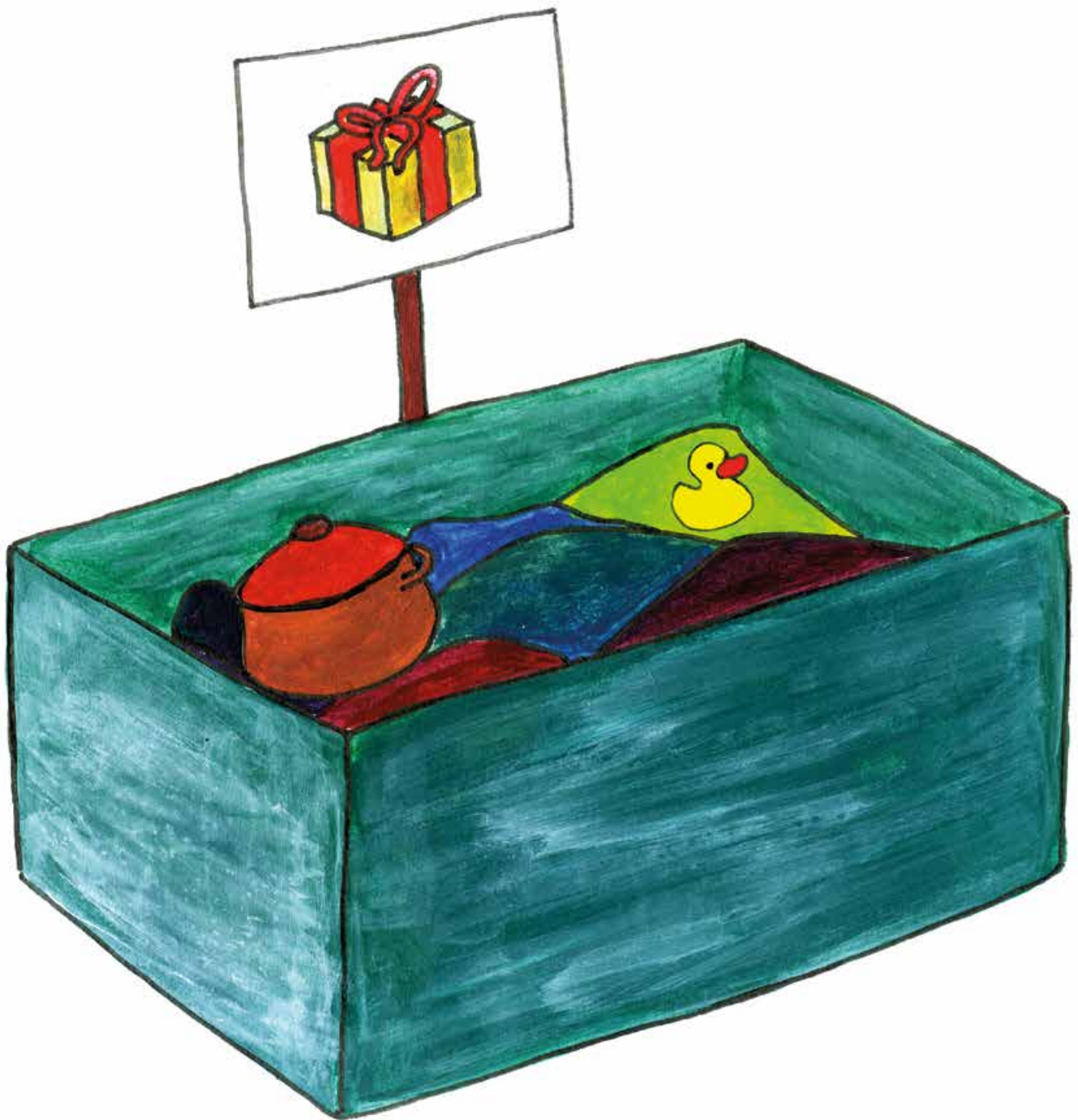












### III) Die abenteuerliche Reise der Ente

#### Schritt 1

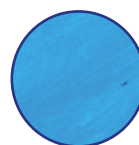
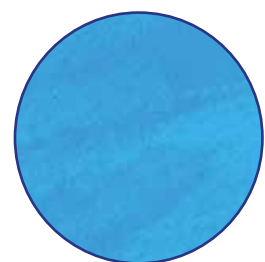
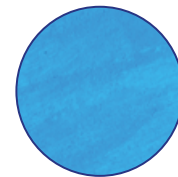
Sie wiederholen mit den SchülerInnen nochmals den Inhalt von Bild 10 und 11. Anschließend lassen Sie die folgende kurze Geschichte von „Rosalie“ im Wechsel von verschiedenen Kindern Satz für Satz vorlesen. Eventuell lassen Sie die Geschichte im Plenum nochmals nacherzählen.

#### Schritt 2

Die SchülerInnen haben nun die Aufgabe, sich zu überlegen, wie die Geschichte weiter gehen kann. Wird die Ente entsorgt? Wo kommt sie hin? Was passiert dort mit ihr? Oder entkommt sie doch noch ihrem Schicksal und darf wieder baden gehen? Die Kinder können sich aussuchen, ob sie dazu eine Art Comic malen oder die Geschichte zu Ende schreiben. Dafür haben Sie den Rest der Stunde Zeit.

#### Schritt 3

Die Ergebnisse werden in der Klasse ausgestellt, alle SchülerInnen stellen ihre Geschichten kurz vor.

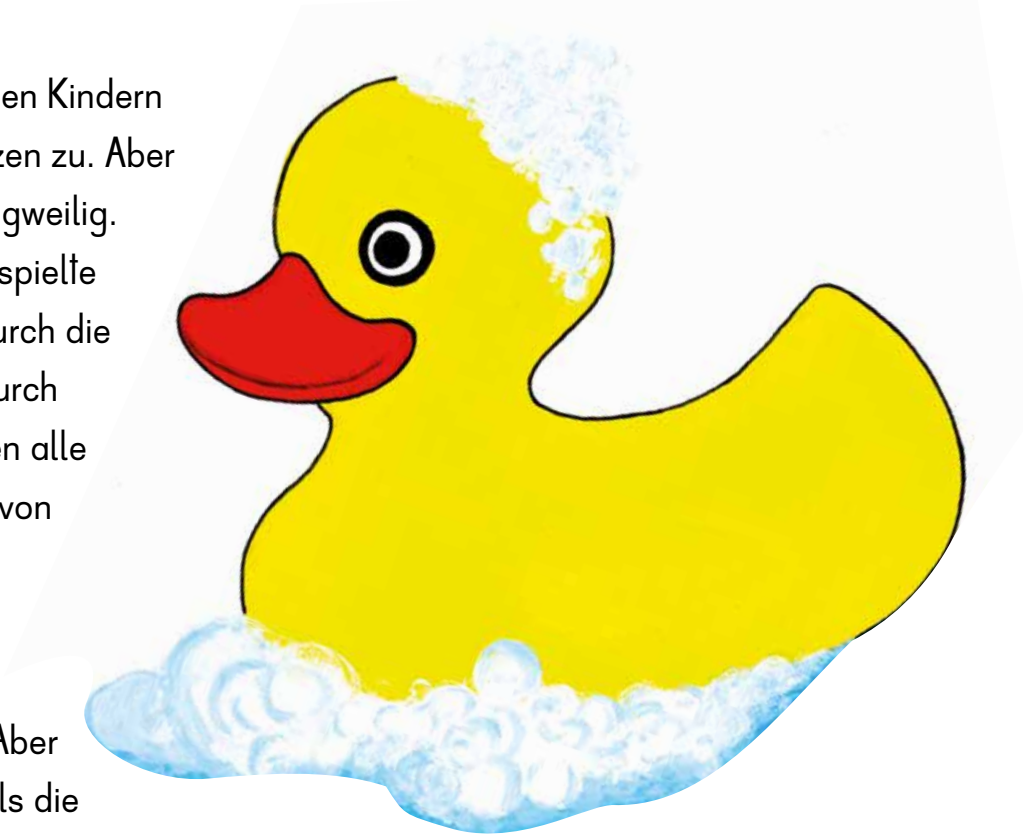


# Rosalie, die Quietsche-Ente

Rosalie war eine glückliche Quietsche-Ente. Sie lebte bei Familie Neumann. Die Neumanns hatten ein kleines, aber helles Badezimmer. Natürlich hatten sie auch eine Badewanne. Am Rand der Wanne hatte Rosalie ihren Platz.

Jeden Morgen sah sie den beiden Kindern Ronja und Max beim Zähneputzen zu. Aber auch tagsüber wurde es nie langweilig. Denn die Familienhündin Luna spielte gern mit Rosalie. Sie trug sie durch die Wohnung und kugelte mit ihr durch den Garten. Im Sommer badeten alle gemeinsam im Planschbecken von Ronja und Max.

Sonntag war Rosalies Lieblingstag. Es war Badetag. Aber dieser Sonntag verlief anders als die Sonntage zuvor. Die Mama kam ins Badezimmer, aber nicht um das Wasser aufzudrehen. Sie nahm Rosalie vom Wannenrand und ging in die Küche. „Die Kinder sind zu alt für eine Quietsche-Ente“, sagte die Mutter und öffnete den Mistkübel...



# Garten der (nicht) verschwindenden Dinge

**Alter der SchülerInnen:** 7-10 Jahre  
**Fächer:** Sachunterricht, Deutsch  
**Dauer:** 2 – 3 Unterrichtseinheiten

## Übersicht:

In Österreich landen jährlich über 150.000 Tonnen Kunststoffverpackungen im Müll (ARA 2006). Viel Müll landet aber auch in der Umwelt. Über Flüsse gelangen große Mengen Plastik dann sogar bis in die Weltmeere. So viel, dass sich dort schon richtige Müllinseln aus Plastik gebildet haben, die zum Teil doppelt so groß sind wie Deutschland. Ein Grund dafür ist, dass Plastik so lange erhalten bleibt. Es braucht rund 450 Jahre, bis sich eine Plastikflasche zersetzt. In diesem Material ist die Verrottung Thema. Es werden Zersetzungszeiten verschiedener Gegenstände spielerisch miteinander verglichen. Im Zentrum steht das Bauen eines Verrottungsgartens, wo die SchülerInnen über das Schuljahr hinweg mitverfolgen können, welche Materialien rasch verrotten und was am Ende des Jahres noch „da“ ist.

## Lernziele:

- Die SchülerInnen wissen was Verrottung ist.
- Sie erkennen, dass es Materialien gibt, die schnell zersetzt werden und andere, die nie zersetzt werden können.
- Die SchülerInnen üben sich im Experimentieren.
- Sie erkennen die Notwendigkeit von Recycling.

## I) Was ist Verrottung?

### Ablauf:

### Vorbereitung

Drucken Sie die drei Bilder vom Apfel auf A4 oder A3 aus.

### Anleitung

#### Schritt 1

Bitten Sie die SchülerInnen, die Bildabfolge zu beschreiben. *Was seht ihr auf den Bildern? Was ist da passiert?* Nun beschreiben die SchülerInnen je nach Vorkenntnissen, was sie sehen, z.B. dass der Apfel „verfault“ oder „schimmelt“ und runzlig wird.

#### Schritt 2

Erklären Sie den SchülerInnen, dass man den Prozess „Verfaulung“ und „Verrottung“ nennt, und schreiben Sie das Wort an die Tafel. Fragen Sie die SchülerInnen, ob sie schon mal etwas anderes gesehen haben, das verfault bzw. verrottet ist. Einige haben sicher schon zuhause Obst und Gemüse schimmeln sehen, oder einen alten zerfallenen Baum im Wald. Lassen Sie sich diese Geschichten erzählen.

#### Schritt 3

Je nach Alter der SchülerInnen können Sie an dieser Stelle erklären, dass es sehr kleine Lebewesen gibt, Mikroorganismen, die Lebensmittel, aber auch Laub und tote Bäume zersetzen, sodass daraus wieder Erde, Humus, wird. Worauf dann wieder neue Pflanzen wachsen können. Dieser Prozess ist somit eine wichtige Grundlage für das Leben auf der Erde.

#### Schritt 4

Leiten Sie nun über und fragen, ob schon jemand eine leere Plastikflasche hat schimmeln sehen. Vermutlich niemand. Lassen Sie die SchülerInnen raten, warum die Plastikflasche nicht verfault oder verrottet.

**Hier die Lösung:** Die Mikroorganismen können Kunststoffe nicht vollständig zersetzen, weil diese sehr stabil sind. Bis zu 450 Jahre braucht es, bis eine Kunststoffflasche zersetzt wurde. Bei der Zersetzung wird das Plastik zwar in immer kleinere Teilchen zerlegt, bis es nur noch unterm Mikroskop zu sehen ist, aber es wird nicht zu Humus, wie der Apfel. Stattdessen bleiben kleine Plastikteilchen in der Umwelt zurück. Und es wird immer mehr. Strände bestehen heute schon zum Teil aus Plastiksand und im Meer treiben Teppiche aus Plastik-“Plankton“. Diese werden von Meerestieren gefressen, die davon aber nicht satt werden und mit vollem Magen verhungern.  
([www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de))

**BILDMATERIAL „Ein Apfel verrottet“**







© pixabay



© pixabay

## II) Anlegen eines Verrottungsgartens

### Ablauf:

#### Vorbereitung

Wenn Sie einen Schulgarten haben, können Sie ein bis zwei Quadratmeter von diesem für den Verrottungsgarten verwenden. Sie können aber auch ein großes Terrarium nehmen. Das Terrarium bietet den Vorteil, dass die SchülerInnen sehen können, wie sich Dinge verändern, bzw. auch nicht verändern. Im Garten muss man diese nach einiger Zeit wieder ausgraben.

#### Materialien

1 – 2m<sup>2</sup> Boden im Schulgarten oder ein Terrarium mit Erde  
 Schilder zum Beschriften und Markieren  
 Verschiedene Gegenstände nach Wahl, z.B. Plastikflasche, Zeitung, Bananenschale, Apfelbutzen, ein Stück Baumwolle etc.

#### Anleitung

##### Schritt 1

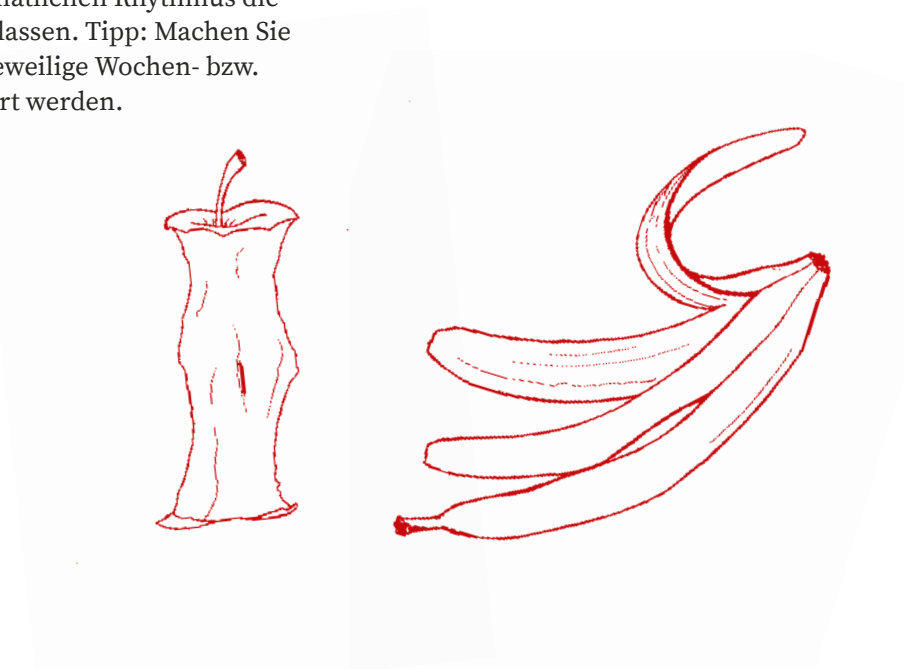
Lassen Sie die SchülerInnen Schilder mit den Namen der Gegenstände beschriften, die vergraben werden sollen. Mithilfe der Schilder kann dann markiert werden, wo dieser Gegenstand vergraben wurde.

##### Schritt 2

Heben Sie Löcher im Garten aus bzw. befüllen Sie das Terrarium mit Erde. Anschließend vergraben Sie die Gegenstände und markieren die Stelle.

##### Schritt 3

Nun kann man im wöchentlichen oder monatlichen Rhythmus die SchülerInnen die Gegenstände anschauen lassen. Tipp: Machen Sie ein Foto mit dem Handy! Damit kann der jeweilige Wochen- bzw. Monatsstand festgehalten und dokumentiert werden.



### III) Quiz

#### Ablauf:

#### Vorbereitung

Drucken Sie fünf Sets der Quizkarten aus und zerschneiden Sie sie, sodass die SchülerInnen dieses in Kleingruppen verwenden können.

#### Anleitung

##### Schritt 1

Die SchülerInnen arbeiten in 5 Kleingruppen. Jede Gruppe bekommt ein Set mit Bildern und Zeiträumen. Erklären Sie den SchülerInnen, dass sie nun die Dauer erraten müssen, die die Natur braucht, um den jeweiligen Gegenstand auf dem Bild zu zersetzen.

##### Schritt 2

Lösen Sie das Quiz auf, indem Sie die Liste von rascher Zersetzung bis hin zu „unbestimmt“ durchgehen.

##### Schritt 3

Stellen Sie den Apfelbutzen und die Bananenschale nochmals in den Vordergrund. Beides ist Obst und braucht unterschiedlich lange zum Verrotten. Lassen Sie die SchülerInnen versuchen zu erklären, warum das so ist.

**Lösung:** Bananen wachsen in tropischen Gebieten der Erde, dort ist es warm und feucht. Wärme und Feuchtigkeit beschleunigen den Prozess der Zersetzung. Bei uns ist es aber kühler, und deswegen braucht die Banane bei uns mehr als doppelt so lang um zersetzt zu werden als der Apfelbutzen, der bei uns heimisch ist. Die Angaben der Zeitspannen sind aber auch nur Richtwerte. Denn die Mikroorganismen, die die Stoffe zersetzen, gehen ab 8°C „schlafen“, d.h. im Winter und auch im Hochgebirge werden Stoffe gar nicht oder nur sehr, sehr langsam zersetzt. ([www.swr.de](http://www.swr.de))

#### Reflexionsfragen

Wenn es so lange braucht, dass Dinge in der Natur verrotten, was sollte man stattdessen mit diesen Dingen tun?

Wohin geht der Müll, wenn er mit dem Müllauto abgeholt wurde?

Wozu trennt man Müll?

Was ist Recycling?

#### Weiterführende Projektidee:

„Mülldetektive“ an der eigenen Schule spielen und diese oder ähnliche Fragen beantworten:

Wie viel Müll produziert unsere Klasse/Schule?

Trennen wir Müll?

Wie viel Plastik, Papier und Restmüll produzieren wir?

Wie können wir das reduzieren?

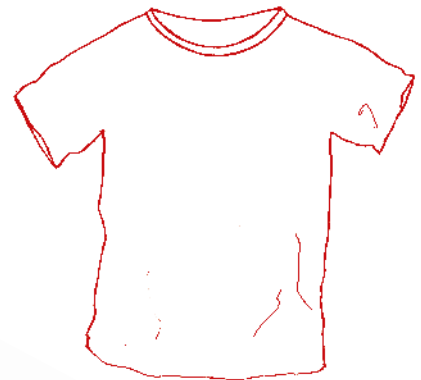
Wo verwenden wir überall Plastik?

Gibt es dafür Alternativen?

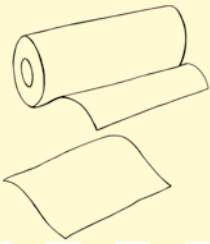
**Kein Heim für Plastik:** Familie Krautwaschl versucht in ihrem Leben auf Plastik ganz zu verzichten.

Mehr Infos finden Sie hier >>>

[www.keinheimfuerplastik.at](http://www.keinheimfuerplastik.at)

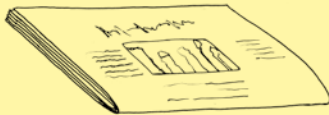


**MATERIAL**



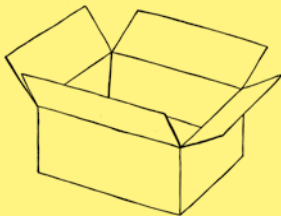
Küchentuch

4 Wochen



Tageszeitung

6 Wochen



Kartonschachtel

2 Monate



Apfelbutzen

2 Monate



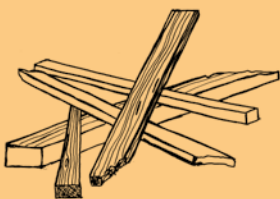
Baumwoll-T-Shirt

5 Monate



Bananenschale

2 Jahre



Sperrholz

3 Jahre

	<b>Wollsocken</b>	<b>5 Jahre</b>
	<b>Plastiksackerl</b>	<b>20 Jahre</b>
	<b>Konservendose</b>	<b>50 Jahre</b>
	<b>Getränkedose</b>	<b>200 Jahre</b>
	<b>Plastikflasche</b>	<b>450 Jahre</b>
	<b>Glasflasche</b>	<b>unbestimmt</b>

# Wie verpackst du dein Jausenbrot?

Alter der SchülerInnen: 6-10 Jahre  
Fächer: Sachunterricht, Deutsch  
Dauer: 2 – 3 Unterrichtseinheiten

## Übersicht:

(Einweg-)Plastik als Verpackungsmaterial ist heutzutage nicht mehr wegzudenken. Angefangen von Nudeln, Süßigkeiten bis hinzu Obst und Gemüse, es scheint fast, als gäbe es keine Alternativen mehr dazu. Stimmt das?

In dieser Unterrichtseinheit wird zuerst beleuchtet, wie das eigene Jausenbrot bzw. die eigene Jause verpackt ist. Aus welchem Material ist die Verpackung, aus welchem Rohstoff? Wie wird sie richtig entsorgt? Welche Bedenken gibt es bei Kunststoffverpackungen? Schließlich erzählt das Jausenbrot selbst, wie es zu seiner eigenen, nachhaltigen Verpackung kam...

## Lernziele:

- Die SchülerInnen reflektieren über vorhandene Verpackungsmaterialien.
- Sie üben sich im Ordnen und Zuteilen von Über- und Unterbegriffen.
- Die SchülerInnen erweitern ihr Wissen über die korrekte Entsorgung ihres Mülls.
- Sie üben ihre Lesekompetenz.
- Sie erfahren mehr über alternative, nachhaltige Verpackungsarten.

## I) Woraus bestehen unsere Verpackungen?

### Ablauf:

### Vorbereitung:

Die vier Verpackungsschilder auf A4 ausdrucken

#### ■ Variante 1:

Sie nehmen selber verschiedene Verpackungen (Glasflasche, Tetrapack, Fischdose, Verpackungen von Süßigkeiten/Brot, usw.) mit in den Unterricht.

#### ■ Variante 2:

Sie drucken die Beispielkärtchen mit den verschiedenen Lebensmitteln aus und schneiden sie anschließend aus.

#### ■ Variante 3:

Sie bitten die SchülerInnen, dass sie verschiedene Verpackungen von zu Hause mitbringen.

## Anleitung

### Schritt 1

Die SchülerInnen werden gefragt, welche Verpackungen sie kennen. Anschließend werden Produkte besprochen, die es in unterschiedlichen Verpackungen gibt. Nudeln gibt es z.B. in Plastik- und in Kartonverpackungen, Öl ist entweder in Glas- oder Plastikflaschen abgefüllt.

### Schritt 2

Je nachdem welche Variante gewählt wurde, ordnen die SchülerInnen die Lebensmittel den vier Verpackungstypen zu.

## Reflexionsfragen

*Wo gehört was hin?*

*Ist es immer so klar, welche Verpackung wo hinein kommt?*

*Welche Unterteilungen gibt es noch? (Papier-Karton, Weißglas-Buntglas, Metall: Aluminiumdosen – Weißblechdosen, Holzverpackungen)*

**Achtung!**

**Mülltrennung ist Aufgabe der Gemeinden. Daher können einzelne Bestimmungen und Richtlinien ortsabhängig variieren.**

**Auf der Homepage von ARA können Sie genaue Anleitungen für die richtige Mülltrennung in Ihrem Ort abrufen: [www.ara.at/d/konsumenten/muelltrennung/so-trennt-man-richtig.html](http://www.ara.at/d/konsumenten/muelltrennung/so-trennt-man-richtig.html)**

**Hier erfahren Sie mehr über Sammlung, Recycling und Energiegewinnung aus Kunststoffen: [www.ara.at/d/konsumenten/recycling/kunststoffverpackung.html](http://www.ara.at/d/konsumenten/recycling/kunststoffverpackung.html)**

**Beispiel (ARA) zum Thema Leichtverpackung in Wien (Plastik):  
Was kommt in den Gelben Sack bzw. die Gelbe Tonne?**

**Plastikflaschen (914)**

*Das darf in den Gelben Sack bzw. in die Gelbe Tonne*



**Plastikflaschen für Getränke:**

z. B. PET-Flaschen

**WICHTIG:** Flasche flachdrücken und Boden umknicken!

**Plastikflaschen für Wasch- und Reinigungsmittel:**

z. B. Haushaltsreiniger; Spülmittel; Waschmittel; Weichspüler

**Plastikflaschen für Körperpflegemittel:**

z. B. Shampoo; Duschgel

**Bitte alle Plastikflaschen sauber und restentleert in die Gelbe Tonne oder den Gelben Sack werfen. Danke.**

*Das darf nicht in den Gelben Sack bzw. in die Gelbe Tonne*



**Andere Kunststoffabfälle wie:**

Einweg-Handschuhe (z. B. Latex); Bodenbeläge (z. B. Laminat); Rohre (z. B. PVC); Schlauchboote; Luftmatratzen; Schläuche (z. B. Gartenschläuche, Infusionsschläuche); Planen; Duschvorhänge; Spielzeug; Haushaltsgeräte; Gartengeräte

**Alle anderen Abfälle wie:**

Restmüll; Verpackungen mit Restinhalten; Verpackungen aus anderen Werkstoffen, z. B. Glas, Papier, Metall (bitte in die richtigen Sammelbehälter); Problemstoffe, wie z. B. Lackdosen mit Restinhalten (bitte zur Problemstoffsammlung)

**Diese Abfälle erschweren die Verwertung bzw. machen sie unmöglich.**

**Behälter und Gelbe Säcke mit stark verunreinigten Inhalten werden nicht entleert bzw. mitgenommen.**

**Das Einbringen von mit einer Presse verdichteten Verpackungsabfällen ist nicht zulässig!**

**MATERIAL „Verpackungsschilder“**

Glas

Papier/Karton

Metall

Plastik



**MATERIAL „Beispielkärtchen“**

Thunfisch

Limonade

Milch

Brot

Gummibären

Mehl

Mineralwasser

Sugo

## II) Des Jausenbrots neue Kleider

### Ablauf:

### Vorbereitung

Je einen Lückentext pro SchülerIn ausdrucken (wenn möglich die zweite Seite in Farbe, um die Bilder besser erkennen zu können).

### Anleitung

#### Schritt 1

Auf den Namen der Geschichte aufmerksam machen: *Kommt euch der Titel bekannt vor? Auf welches Märchen wird hier hingewiesen? Worum geht es in der Geschichte?*

Teil 1 der Geschichte entweder vorlesen, vorlesen lassen oder auch für alle ausdrucken. Teil 2 für jede/n SchülerIn vorbereiten. Die Kinder füllen die Lücken mit Hilfe der Bilder aus.

### Reflexion

Besprechen Sie mit den SchülerInnen, welche Verpackung sie für ihr Jausenbrot verwenden. Dabei können Sie diese oder ähnliche Fragen stellen:

*Wie ist dein Jausenbrot und dein Jausengetränk verpackt?*

*Weißt du aus welchem Material diese Verpackung ist?*

*Kannst du diese Verpackung wiederverwenden?*

*Welche Ähnlichkeiten findest du zwischen dieser Geschichte und dem Märchen?*

### Weiterführende Fragen/Alternativen:

*Welche Lebensmittel können in wiederverwendbaren Verpackungen verpackt werden?*

*Habe ich eine gute, abwaschbare Jausenbox und eine wiederverwendbare Trinkflasche (aus Glas oder aus BPA-freiem Kunststoff) daheim?*

*Welche unverpackten/anders verpackten Lebensmittel haben die SchülerInnen schon gekauft?*

*Warum ist Alufolie keine umweltfreundliche Alternative zu Plastik? (Aluminium ist in der Herstellung sehr umweltschädigend/ressourcenintensiv).*

*Wo können SchülerInnen unverpackte/anders verpackte Lebensmittel kaufen? (in einem verpackungsfreien Supermarkt, am Bauernhof, beim Bauernmarkt,...)*

### Infobox

#### Wie viel Kunststoffverpackungen fallen pro Jahr in Österreich an?

In Österreich werden jährlich 840 000 t Kunststoffverpackung entsorgt (ARA 2015). Bei einer Einwohnerzahl von 8,58 Millionen ÖsterreicherInnen (Statistik Austria 2015) sind das pro Kopf fast 98kg Kunststoffverpackungen pro Jahr.

**Verpackungsfreie Supermärkte**, auch Zero-Waste-Supermärkte genannt, sind in den letzten Jahren in verschiedenen Orten in Österreich, Deutschland und der Schweiz eröffnet worden. Erkundigen Sie sich vor Ort: vielleicht gibt es auch in Ihrer Nähe ein Lebensmittelgeschäft dieser Art!

#### Wiederverwendbare Jausenboxen:

beim Kauf von Jausenboxen darauf achten, dass sie lebensmittelecht und spülmaschinenfest sind! Kunststoffe PP und PE sind geeignet, inzwischen gibt es bereits alternative Jausenboxen aus Bio-Kunststoff oder Edelstahl.

#### Wiederverwendbare Trinkflaschen:

Hierfür eignen sich einerseits gut verschließbare Glasflaschen (z.B. die bekannten „Emil“-Flaschen: [www.emil-die-flasche.de](http://www.emil-die-flasche.de)). Andererseits können auch BPA-freie Hartplastikflaschen empfohlen werden. BPA (Bisphenol A) ist ein Inhaltsstoff, der in zahlreichen herkömmlichen Plastikprodukten enthalten ist. Da Bisphenol A gesundheitsschädlich ist, sollten Kunststofftrinkflaschen unbedingt BPA-frei sein! Nähere Informationen gibt es bei Global 2000:

[www.global2000.at/](http://www.global2000.at/)  
**was-ist-bpa-und-wo-steckt-es-drin**

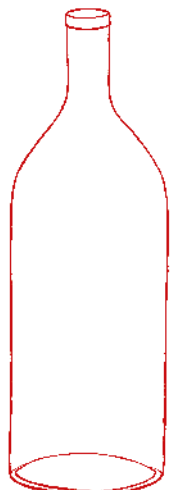
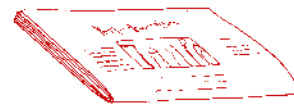
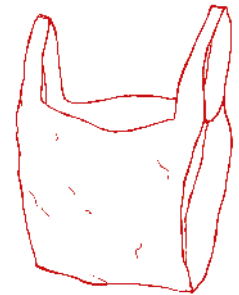
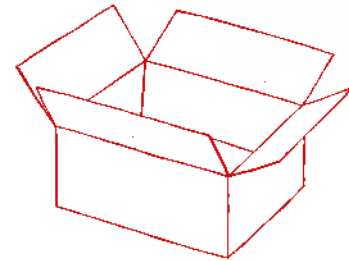
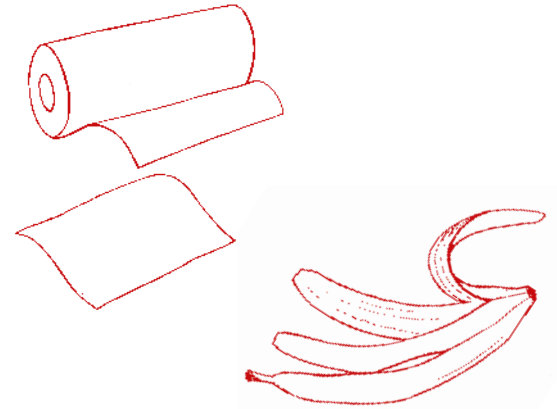
# Des Jausenbrots neue Kleider

## Es war einmal ein Jausenbrot

Es war einmal ein Jausenbrot auf der Suche nach einer neuen Verpackung. Es ging in einen Supermarkt, weil es wusste, dass es dort ganz viele verpackte Lebensmittel gibt.

Im Supermarkt sprach das Jausenbrot zuerst eine kleine Banane mit braunen Sommersprossen an: „Du bist ja gar nicht verpackt!“. „Stimmt, ich brauche auch keine Verpackung, denn ich habe eine dicke Schale. Manche Menschen packen mich trotzdem in ein Plastiksackerl ein, das müsste gar nicht sein“, antwortete die Banane. Das Jausenbrot dachte sich: „Nein, ganz ohne Verpackung kann ich nicht gehen, sonst wird der Rucksack schmutzig“.

Als nächstes fragte das Jausenbrot ein paar Nudeln: „Eure Verpackung ist so schön bunt, kann man die wiederverwenden?“. Die Nudeln antworteten ihm: „Nein, unsere Verpackung ist nur für uns gemacht worden. Wenn wir aufgegessen werden, kommt sie in den Müll“. Das Jausenbrot dachte sich: „Ich will eine Verpackung, die man öfter verwenden kann. Ich habe von einem Ort gehört, wo Nudeln und andere Lebensmittel anders verpackt sind als im Supermarkt.“



## Das Jausenbrot machte sich auf den Weg

Neugierig machte sich das Jausenbrot auf den Weg zu einem Geschäft namens „Liebe und Lose“. In diesem Geschäft gibt es keine Plastikverpackungen, die nur einmal verwendet werden. Das Jausenbrot staunte: Im Kühlregal gab es \_\_\_\_\_ ① und \_\_\_\_\_ ② in Gläsern.

Die \_\_\_\_\_ ③ lagen lose in einem Behälter, eingehüllt nur mit Papier. Um die verschiedenen bunten \_\_\_\_\_ ④ einzupacken, gab es viele leere \_\_\_\_\_ ⑤ zum Hineinfüllen. Das Jausenbrot sprach ein paar rosa und gelbe \_\_\_\_\_ ⑥ an: „Sagt mal, wie werdet ihr denn transportiert? Wenn ihr nicht verpackt seid, macht ihr doch die Rucksäcke und Taschen schmutzig?!“. „Wir werden erst verpackt“, antworteten sie dem Jausenbrot. Jetzt war das Jausenbrot neugierig: „Und wie sieht eure Verpackung aus?“ „Ganz unterschiedlich: einmal werden wir in Papiertüten gepackt, dann wieder in \_\_\_\_\_ ⑦ und manchmal auch in Gläser“.

Das Jausenbrot war überrascht und wollte noch mehr wissen: „Und was passiert mit euren Verpackungen danach? Werden die dann wegeschmissen, sowie die Verpackungen der Nudeln im Supermarkt?“ „Nein, sie können wieder mit neuen Lebensmitteln befüllt werden. Die Leute, die hier einkaufen, bringen häufig auch Verpackungen mit und lassen sich die Lebensmittel gleich in diese Verpackungen einfüllen“. „Toll!“, dachte sich das Jausenbrot, „da werde ich mir auch gleich eine schöne Verpackung aussuchen!“

①



②



③



④



⑤



⑥



⑦



## Weitere Materialhinweise

Zahlreiche Unterrichtsmaterialien und Hintergrundliteratur finden Sie in der Südwind-Bibliothek in Ihrer Region! Adressen und Öffnungszeiten finden Sie auf der Rückseite und unter: [www.suedwind.at](http://www.suedwind.at)

### **Süssholz – Produzieren – Konsumieren ab dem 3. Schuljahr**

Nadja Zbinden-Etter u.a., Schulverlag Bern, 2005  
3 Bestandteile: a) Hinweise für Lehrerinnen und Lehrer  
b) Klassenmaterial c) Themenheft

### **Nachrichten aus der Tonne**

Britta Böger, Umweltbundesamt, 2014

### **Lernwerkstatt Umweltdetektive**

Anita Schrömgies, BVK, 2005

### **Müll – vermeiden, trennen, recyceln, entsorgen**

Kirsten Preuss, BVK, 2012

### **Wertlos – Wertvoll. Ideen zum Gestalten mit wertlos-wertvollem Material**

Claudia Bischofberger, Schulverlag Schweiz, 2003

### **Lesebuch: Plastian, der kleine Fisch**

Nicole Intemann, oekom verlag München, 2015

### **Plastik – Fluch oder Segen?**

Dokumentation, 30 Minuten  
[www.planet-schule.de/sf/filme-online.php?film=8792](http://www.planet-schule.de/sf/filme-online.php?film=8792)

### **Plastik: Endstation Meer?**

Unterrichtsmaterial  
[www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemen/plastik-endstation-meer](http://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemen/plastik-endstation-meer)

### **Plastic Planet**

Viele Hintergrundinformationen zum gleichnamigen Film

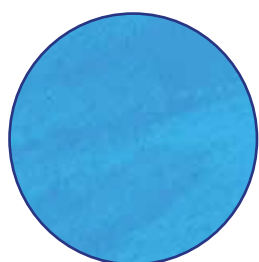
[www.plastic-planet.de/hintergrund.html](http://www.plastic-planet.de/hintergrund.html)

### **„Global Lernen – Plastikmüll“**

28-seitige Broschüre mit vielen Unterrichtsmaterialien  
[www.brot-fuer-die-welt.de/fileadmin/mediapool/2\\_Downloads/Jugend\\_und\\_Schule/Global\\_Lernen/global\\_lernen\\_2014-3.pdf](http://www.brot-fuer-die-welt.de/fileadmin/mediapool/2_Downloads/Jugend_und_Schule/Global_Lernen/global_lernen_2014-3.pdf)

### **[www.tes.co.uk](http://www.tes.co.uk)**

Plattform mit vielen frei downloadbaren englischsprachigen Materialien. Das Thema Plastik ist hier stark vertreten. Eine Registrierung ist erforderlich, aber kostenlos.



# Südwind in Ihrer Nähe

Aktuelle Informationen zu allen Bildungsangeboten von Südwind finden Sie unter:  
[www.suedwind.at](http://www.suedwind.at)

## Südwind Vorarlberg

Radetzkystraße 3  
6850 Dornbirn  
Tel.: 05572 297 52  
[suedwind.vbg@suedwind.at](mailto:suedwind.vbg@suedwind.at)

## Südwind Oberösterreich

Südtirolerstr. 28  
4020 Linz  
Tel.: 0732 79 56 64  
[suedwind.ooe@suedwind.at](mailto:suedwind.ooe@suedwind.at)

## Südwind Steiermark

Annenstraße 29, 3. Stock  
8020 Graz  
Tel.: 0316 22 51 77  
[suedwind.stmk@suedwind.at](mailto:suedwind.stmk@suedwind.at)

## Südwind Tirol

Leopoldstrasse 2  
6020 Innsbruck  
Tel.: 0512 58 24 18  
[suedwind.tirol@suedwind.at](mailto:suedwind.tirol@suedwind.at)

## Südwind Salzburg

Ulrike-Gschwandtner-Str. 5, 2. Stock  
5020 Salzburg  
Tel.: 0662 82 78 13  
[suedwind.sbg@suedwind.at](mailto:suedwind.sbg@suedwind.at)

## Südwind Wien

Laudongasse 40  
1080 Wien  
Tel.: 01 405 55 15 327  
[suedwind.wien@suedwind.at](mailto:suedwind.wien@suedwind.at)

## Südwind Niederösterreich

Bahngasse 46  
2700 Wiener Neustadt  
Tel.: 02622 24832  
[suedwind.noesued@oneworld.at](mailto:suedwind.noesued@oneworld.at)